Bedienungsanleitung
P1882/IT
2008-03

Cleco® 20PTHD…

Avvitatore pneumo-idraulico ad arresto

COOPER Power Tools

Ulteriori informazioni sui nostri prodotti si trovano in Internet,
http://www.cooperpowertools.com

In merito a queste istruzioni d'uso

Le istruzioni d'uso

- forniscono importanti indicazioni per un utilizzo sicuro ed efficiente;
- descrivono la funzione e l'uso dell'avvitatore pneumo-idraulico ad arresto (denominato nel seguito semplicemente 20PTHD…).
- servono come fonte di consultazione per dati tecnici, intervalli di manutenzione e ordini di parti di ricambio;
- forniscono indicazioni sulle opzioni.

Nel testo:

20PTHD…	rappresenta tutti i tipi descritti dell'avvitatore pneumo-idraulico ad arresto.
➔	caratterizza istruzioni per il trattamento;
•	caratterizza elencazioni.
<…>	caratterizza l'indice, vedere 8 Ricambi, pag. 25

Nei grafici:

⟵	contrassegna il movimento in una direzione.
⇩	contrassegna funzione e forza.

Avvertenze:

Cooper Power Tools si riserva il diritto di apportare delle modifiche al documento o al prodotto, di completarlo e/o di ottimizzarlo senza dare preavviso. È vietata ogni forma di riproduzione intera o parziale del presente documento nonché la trascrizione in un'altra lingua naturale o in un altro linguaggio meccanizzato o il trasferimento su un supporto di dati, sia per via elettronica, meccanica, ottica o in qualsiasi altro modo senza disporre dell'esplicita autorizzazione della casa Cooper Power Tools.

Indice

1 Sicurezza 5

1.1 Avvertenze sui simboli usati 5
1.2 Fondamenti per il lavoro in sicurezza 6
1.3 Formazione del personale 6
1.4 Equipaggiamento protettivo personale 7
1.5 Uso a norma di legge 7
1.6 Rumore e vibrazioni 7

2 Fornitura 7

3 Descrizione del prodotto 8

3.1 Elementi di comando e funzione 8

4 Prima della messa in funzione 9

4.1 Condizioni ambientali 9
4.2 Alimentazione d'aria 9
4.3 Collegamento dell'utensile 9
4.4 Impostazione dell'utensile 10

5 Ricerca guasti 12

6 Manutenzione 13

6.1 Piano di manutenzione 13
6.2 Attivazione dell'olio di riserva 15
6.3 Rabbocco dell'olio 16

7 Istruzioni per la riparazione 19

7.1 Smontaggio dell'unità motore 19
7.2 Smontaggio della valvola di inserimento 19
7.3 Smontaggio dell'unità impulsi 20
7.4 Montaggio dell'unità motore 20
7.5 Montaggio dell'unità impulsi 24

8 Ricambi 25

8.1 Impugnatura a pistola 26
8.2 Unità motore 935687 28
8.3 Unità impulsi 30
8.4 Elenco ordini per il dispositivo 32

9 Dati tecnici 33

9.1 Dimensioni in mm 33
9.2 Prestazioni 33

10 Service 34

11 Smaltimento 34

1 Sicurezza

1.1 Avvertenze sui simboli usati

Le note di avviso sono caratterizzate da una parola di segnalazione e da un simbolo grafico:

- La parola di segnalazione descrive la gravità e la probabilità di un possibile pericolo;
- Il simbolo grafico descrive il tipo di pericolo.

ATTEN-ZIONE!

Situazione **potenzialmente pericolosa** per la salute delle persone.
Se questa avvertenza non viene rispettata, possono verificarsi gravi lesioni.

ATTEN-ZIONE

Situazione **potenzialmente dannosa** per la salute delle persone o per danni materiali e ambientali. Se questa avvertenza non viene rispettata, possono verificarsi lesioni, danni materiali o ambientali.

AVVER-TENZA

Avvertenze generali,
contengono suggerimenti e informazioni particolarmente utili, ma nessuna segnalazione di pericolo.

1.2 Fondamenti per il lavoro in sicurezza

Si devono leggere tutte le istruzioni.
Il mancato rispetto delle istruzioni riportate nel seguito può causare gravi lesioni.

ATTENZIONE

- → Operare con una pressione di lavoro massima di 700 kPa (misurata sull'entrata aria dell'utensile).
- → Prima della messa in funzione controllare il corretto fissaggio del gancio di sospensione al bilanciatore.

- → In caso di rumori o oscillazioni anormali, disattivare immediatamente l'utensile. Interrompere immediatamente l'alimentazione d'aria.
- → Prima di una riparazione, regolazione della coppia e sostituzione di inserti, staccare l'utensile dalla linea dell'aria compressa.
- → Prima del distacco, si deve scaricare la pressione dalla linea dell'aria compressa.
- → Non utilizzare mai il tubo flessibile dell'aria compressa per tenere, sollevare o abbassare l'utensile.
- → Si deve controllare regolarmente la presenza di danni e usura sui tubi flessibili dell'aria compressa, la sospensione e la raccorderia. Sostituire se necessario.

- → Eseguire il montaggio solo secondo il capitolo 8 Ricambi, pag. 25.
- → Impiegato solo accessori approvati da Cooper Power Tools (vedere il Catalogo prodotti).
- → Per regolare la coppia impiegare solo il cacciavite allegato, in nessun caso una chiave esagonale.
- → Impiegare solo inserti per cacciavite motorizzati.
- → Accertare il corretto innesto degli inserti per cacciavite.
- → Verificare se gli inserti per cacciavite presentano danni o cricche. Sostituire immediatamente gli inserti per cacciavite danneggiati.

- → Rispettare le condizioni di esercizio e manutenzione prescritte nelle Istruzioni per l'uso.
- → Rispettare le norme di sicurezza e antinfortunistiche generali e locali.

1.3 Formazione del personale

Gli operatori devono essere addestrati al corretto utilizzo dell'utensile. Il gestore deve assicurare che l'operatore abbia costantemente accesso al manuale d'uso e accertarsi che lo abbia letto e compreso. Solo persone qualificate sono autorizzate a collegare, usare ed eseguire la manutenzione dell'utensile. La riparazione dell'utensile è consentita solo a personale autorizzato.

1.4 Equipaggiamento protettivo personale

- Indossare occhiali protettivi contro le schegge metalliche e gli schizzi di liquido.
- Guanti per proteggersi da irritazioni della pelle causate da contatto diretto con olio.

Pericolo di lesioni causate da avvolgimento e impigliamento

- Indossare una rete per capelli.
- Indossare indumenti aderenti.
- Non indossare gioielli.

Livello di emissione acustica nella zona dell'utente > 80 dB(A), pericolo di danni all'udito

- Indossare cuffie.

1.5 Uso a norma di legge

Il 20PTHD… è stato concepito esclusivamente per avvitare e svitare collegamenti filettati.

- Non utilizzarlo come martello.
- Non modificarlo strutturalmente.
- Non utilizzarlo in settori a rischio di esplosione.

1.6 Rumore e vibrazioni

Livello di emissione acustica Lp secondo DIN EN ISO 15744
Funzionamento a vuoto< 75 dB(A) per n ≤ 7500 giri/min

Valori di vibrazione secondo DIN EN ISO 20643
A vuoto ahv < 1,8 m/s² per n ≤ 7500 giri/min
Carico ahv < 2,7 m/s²

2 Fornitura

Controllare che la fornitura non abbia riportato danni durante il trasporto e che sia completa:

1 20PTHD…
1 Le presenti Istruzioni d'uso
1 Dichiarazione di conformità
1 Cacciavite da 2

3 Descrizione del prodotto

3.1 Elementi di comando e funzione

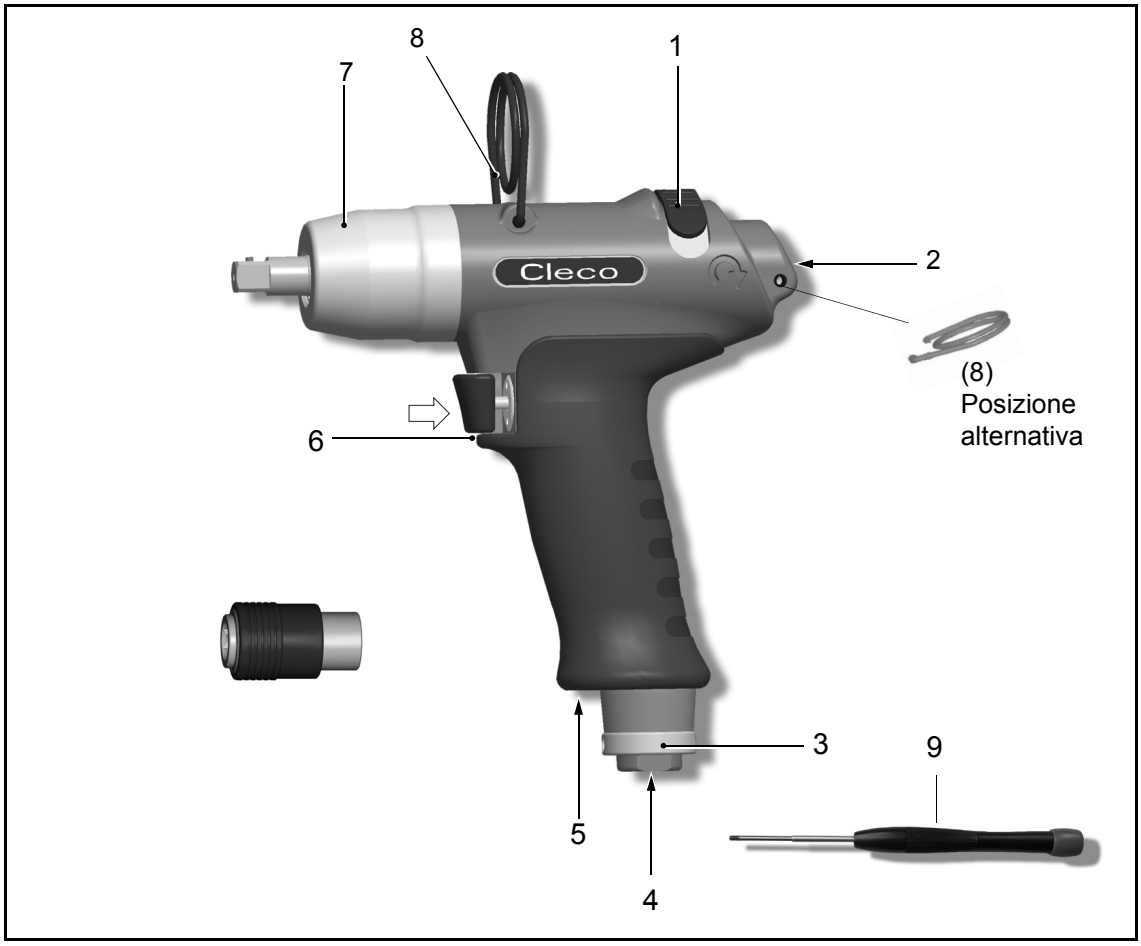


Abb. 3-1

Pos.	Denominazione
1	Convertitore senso di rotazione
2	Regolazione della coppia, vedere 4.4.1 Regolazione della coppia, pag. 10
3	Regolazione del numero di giri, vedere 4.4.2 Modifica del numero di giri, pag. 11
4	Attacco per l'aria
5	Collegamento per l'elettronica di valutazione TVP100, Kit per collegamento segnale, N° d'ordine 934918 (opzionale)
6	Tasto Start
7	Regolazione olio di riserva, vedere 6.2 Attivazione dell'olio di riserva, pag. 15
8	Sospensione
9	Cacciavite da 2, N° d'ordine 935490

4 Prima della messa in funzione

4.1 Condizioni ambientali

Temperatura ambiente	tra 5 °C e max. +40 °C
Umidità dell'aria relativa ammessa	tra 25 e 90%, senza formazione di rugiada

4.2 Alimentazione d'aria

Parametri	Dati
Tubo flessibile dell'aria compressa	ø interno 3/8" (ø 9,5 mm), lunghezza max. 5 m
Campo di pressione di lavoro	400 … 700 kPa Raccomandato: 620 kPa
Aria compressa	Qualità dell'aria secondo ISO 8573-1, classe di qualità 2.4.3 L'aria compressa deve essere secca e pulita.

AVVERTENZA

Per ottenere risultati costanti, mantenere costante la pressione di lavoro, usando un gruppo condizionatore da 3/8", formato da filtro, regolatore di pressione e oliatore.

- ➔ L'interno del tubo flessibile dell'aria compressa deve essere privo di residui, pulirlo se necessario.
- ➔ Spruzzare nell'entrata aria qualche goccia d'olio.

Tipi di olio secondo DIN 51524 / ISO 3498

Nº d'ordine	Unità imballaggio Litri	Nome	ARAL	BP	elf	ESSO	INA	Mobil	Klüber	SHELL
933090	2	HL32	Aralub EE 100	Energol HL 32	Polyelis 32 Olna 32	Nuto H 32	Hydraol A32	D.T.E.Oil Light Vactra Oil Light	Crukolan 32	Molina 32 Molina 22

4.3 Collegamento dell'utensile

ATTENZIONE

Il tubo flessibile dell'aria compressa può staccarsi e colpire in modo incontrollato.

- ➔ Prima di eseguire il collegamento, disattivare l'aria compressa.

- ➔ Collegare correttamente i raccordi all'utensile e alla linea dell'aria compressa.
- ➔ Attivare l'aria compressa.

4.3.1 Esecuzione di una prova di funzionamento

- ➔ In senso orario e in senso antiorario, numero di giri max.,
  vedere 4.4.2 Modifica del numero di giri, pag. 11.
- ➔ Controllare il numero di giri sulla presa di forza.
  n nominale > 7500 giri/min.

4.4 Impostazione dell'utensile

L'utensile deve essere impostato per l'avvitatura prevista

4.4.1 Regolazione della coppia

ATTEN-ZIONE

Pericolo di lesioni causate da una messa in funzione imprevista.
Prima di regolare la coppia, disattivare l'aria compressa.

ATTEN-ZIONE

Pericolo di lesioni causate dal cacciavite in rotazione
Per regolare la coppia utilizzare solo il cacciavite allegato, in nessun caso una chiave esagonale.

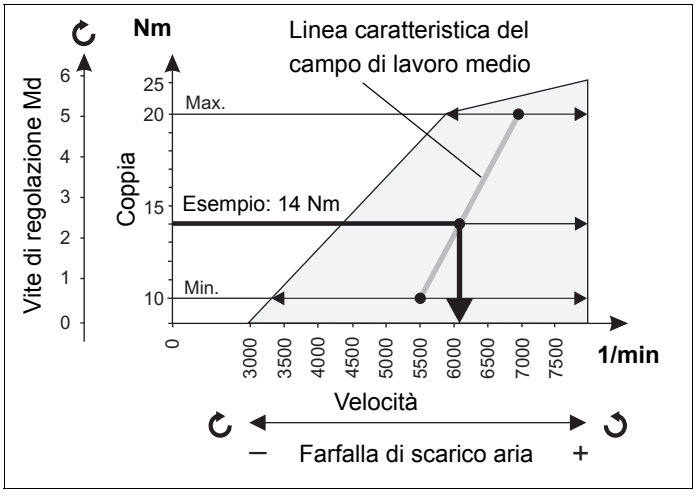
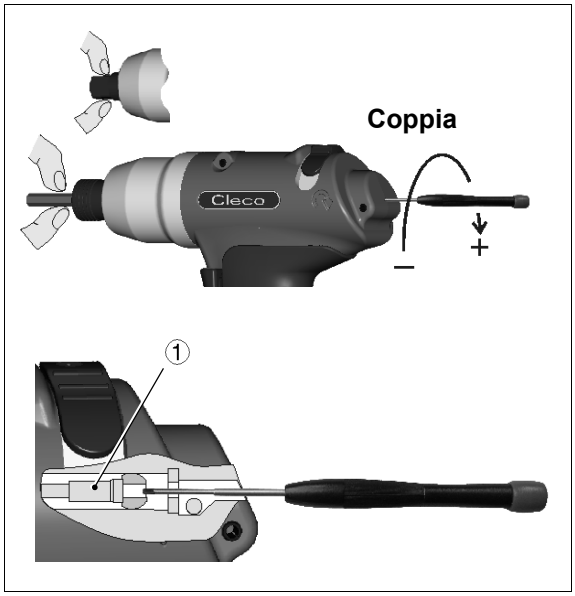


Abb. 4-1

Esempio di regolazione:
Avvitatura 14 Nm

- ➔ ca. 2,5 giri della vite di regolazione Md
  numero di giri 6100 giri/min

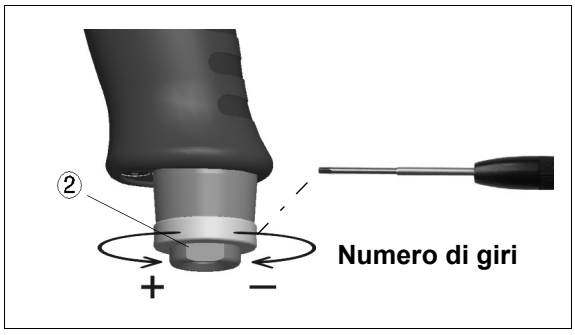


1. Tenere ferma la presa di forza.
2. Inserire con cautela il cacciavite da 2 attraverso il foro nell'involucro della pistola fino alla vite di regolazione Md ①.
3. Ruotare la vite di regolazione Md e regolare in modo approssimato la coppia necessaria, vedere Abb. 4-1 , pag. 10. Numero totale di giri = 6.
4. Estrarre il cacciavite. Il foro si richiude automaticamente durante l'avvio.
5. Eseguire l'avvitatura.
6. Controllare il risultato del disinserimento, vedere 4.4.3 Misurazione della coppia, pag. 12.
7. In caso di scostamenti, correggere la regolazione della coppia e
8. ripetere l'avvitatura.

Abb. 4-2

4.4.2 Modifica del numero di giri

Requisito	Intervento
Maggiore precisione nel disinserimento – specialmente con avvitature dure. Aumentare il numero di impulsi per avvitatura. Numero di impulsi raccomandato ≥ 6.	Ridurre il numero di giri
Riduzione del rumore	Ridurre il numero di giri
Riduzione della vibrazione	Ridurre il numero di giri
Riduzione del tempo di avvitatura, specialmente con avvitature morbide.	Aumentare il numero di giri



1. Allentare la vite senza testa con il cacciavite da 2.
2. Per ridurre il numero di giri, ruotare la farfalla scarico aria ② in senso orario.
3. Per aumentare il numero di giri, ruotare la farfalla di scarico aria ② in senso antiorario.

Abb. 4-3

AVVERTENZA

Una modifica del numero di giri può essere eseguita con l'aria compressa attivata.
Dopo una modifica del numero di giri, correggere la coppia se necessario, vedere 4.4.1 Regolazione della coppia, pag. 10.

4.4.3 Misurazione della coppia

Raccomandiamo una misurazione statica della coppia mediante serraggio del collegamento a vite.

In caso di misurazione dinamica con un trasduttore applicato, eseguire anche un controllo statico del collegamento a vite anche, p.es. con una chiave dinamometrica (elettronica).

5 Ricerca guasti

Errore	Possibili cause	Provvedimenti e rimedi
L'utensile non si disattiva	Coppia regolata troppo alta	➢ Ridurre la regolazione della coppia, vedere 4.4.1 Regolazione della coppia, pag. 10
	Numero di giri regolato troppo basso	➢ Aumentare il numero di giri, vedere 4.4.2 Modifica del numero di giri, pag. 11
	Pressione di lavoro < 400 kPa	➢ Controllare la sezione del tubo flessibile e il raccordo: ø interno 3/8" (ø 9,5 mm), lunghezza max. 5 m ➢ Aumentare la pressione di lavoro.
	La manopola di commutazione non si trova sull'arresto	➢ Ruotare la manopola di commutazione fino all'arresto
	Eccessivo smorzamento nella trasmissione causato da prolunga e bussola deteriorata.	➢ Aumentare il numero di giri, vedere 4.4.2 Modifica del numero di giri, pag. 11 ➢ Impiegare una prolunga più rigida oppure più corta. ➢ Sostituire la bussola
	Olio insufficiente nell'unità impulsi (nessuna formazione dell'impulso)	➢ Vedere 6.2 Attivazione dell'olio di riserva, pag. 15 ➢ Vedere 6.3 Rabbocco dell'olio, pag. 16
	Il filtro nell'entrata aria / silenziatore è sporco	➢ Pulire oppure sostituire le parti
Precisione di disinserimento insufficiente	Numero di impulsi troppo basso: < 6	➢ Ridurre il numero di giri, numero di impulsi > 6
	Parti di adattamento deteriorate	➢ Sostituire le parti di adattamento ➢ Impiegare prolunga e bussola con ø di guida
	Oscillazioni di pressione nella rete dell'aria	➢ Impiegare un regolatore di pressione
Tempo di avvitatura troppo lungo: > 4 secondi	Avvitatura troppo morbida; dadi a schiacciamento, viti automaschianti	➢ Aumentare il numero di giri ➢ Impiegare un avvitatore pneumo-idraulico di maggiore capacità ➢ Impiegare un cacciavite rotante

6 Manutenzione

ATTEN-ZIONE

Pericolo di lesioni causate da una messa in funzione imprevista
– prima di lavori di manutenzione staccare l'utensile dalla linea dell'aria compressa.

6.1 Piano di manutenzione

Una manutenzione regolare riduce i guasti in esercizio, i costi di riparazione e i tempi di fermo.

Intervallo di manuten-zione	Avvitature	Interventi
W1	100.000	→ Controllare la sicurezza di funzionamento della sospensione. → Verificare l'usura del tubo flessibile dell'aria. → Verificare l'usura del quadrato della presa di forza. → Controllare se l'attacco per l'aria è saldo. → Controllare se l'involucro dell'unità impulsi è saldo. → Controllare il numero di giri a vuoto max.
W2	500.000	→ Cambio d'olio, vedere 6.3 Rabbocco dell'olio, pag. 16. → Kit Service Motore, vedere 3) Parte del kit Service Motore K1 N° d'ordine 935716, pag. 27. → Kit Service Idraulica, vedere 3) Parte del kit Service Idraulica K2 N° d'ordine 935717, pag. 31. → Silenziatore, sostituire il filtro.
W3	1.000.000	Controllo e se necessario sostituzione dei componenti → Sospensione → Valvola di inserimento → Farfalla di scarico aria → Motore → Unità impulsi

In questo piano di manutenzione sono stati assunti valori che sono validi per la maggior parte delle applicazioni. Per un intervallo di manutenzione specifico vedere 6.1.1 Determinazione numerica del piano di manutenzione specifico del cliente, pag. 14.

Attivare un programma di manutenzione a scopo di sicurezza, che tenga conto delle norme locali per la riparazione e la manutenzione in tutte le fasi di esercizio dell'utensile.

6.1.1 Determinazione numerica del piano di manutenzione specifico del cliente

Un intervallo di manutenzione **W(1,2,3)** dipende dai seguenti fattori:

Fattore	Valore assunto in 6.1 Piano di manutenzione	Descrizione
V	V1 = 100.000 V2 = 500.000 V3 = 1.000.000	Numero delle avvitature dopo cui Cooper Power Tools prescrive un intervento di manutenzione.
T1	1,8 secondi	Tempo di avvitatura specifico, determinato in test di vita e continuo.
T2	2 secondi	Tempo di avvitatura effettivo, dipendente dalla durezza dell'avvitatura.
S	1; 2; 3	Numero di turni giornalieri.
VS	750	Numero di avvitature per turno.

T2, **S** e **VS** sono fattori variabili e possono variare caso per caso.

Esempio per l'intervallo di manutenzione W2:

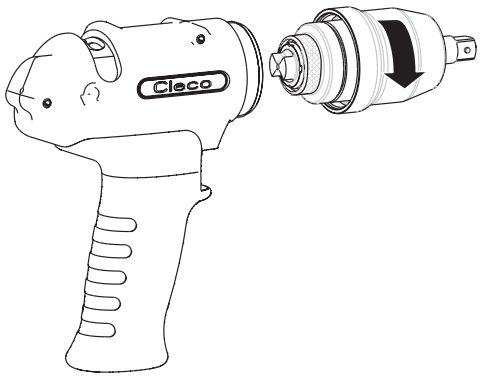
Dopo 500.000 avvitature (V),
con un tempo di avvitatura specifico di 1,8 secondi (T1),
con un tempo di avvitatura effettivo di 3 secondi (avvitatura morbida) e
3 turni giornalieri e 750 avvitature per turno:

$$W(1,2,3) = \frac{V \times T_1}{T_2 \times S \times VS} \qquad W2 = \frac{500000 \times 1,8}{3 \times 3 \times 750} = 133\,\text{giorni}$$

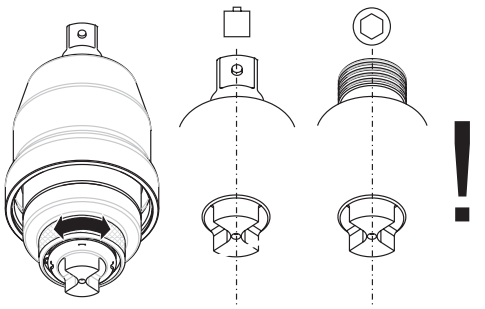
Si devono eseguire gli interventi di manutenzione W2 dopo 133 giorni di esercizio.

6.2 Attivazione dell'olio di riserva

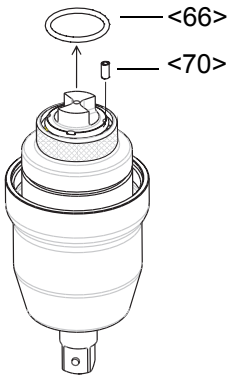
Se la formazione dell'impulso non avviene più, una parte dell'olio nell'unità impulsi è stata consumata. Si deve attivare l'olio di riserva. Quando il pistone di compensazione arriva a fine corsa, la volta successiva l'olio deve essere rabboccato (vedere 6.3 Rabbocco dell'olio, pag. 16).



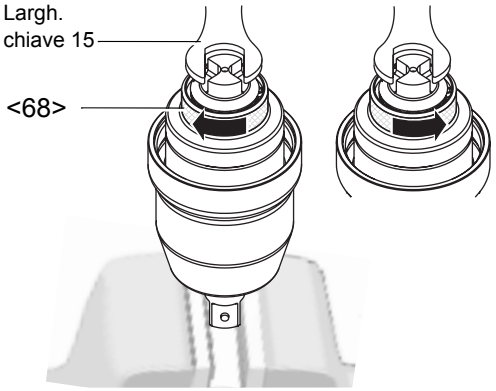
1.



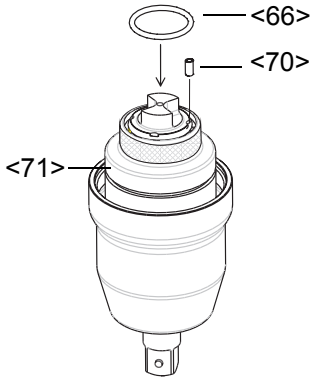
2. Allineare le due estremità come in figura.



3.



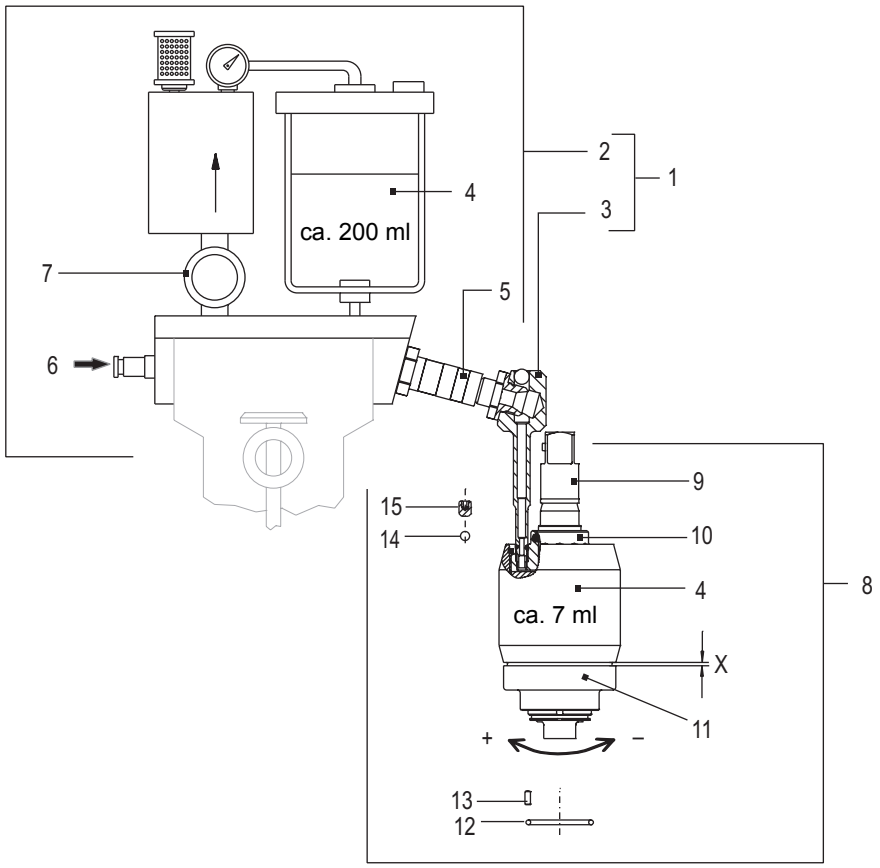
4. <68> ruotare in senso orario fino all'arresto.
5. <68> ruotare di circa 1,5 giri in senso antiorario.



6. …fino a quando <70> può essere di nuovo disinnestato

L'olio di riserva può essere regolato ca. 1 – 2 volte, fino a quando <71> arriva sull'arresto e <70> può essere di nuovo disinnestato.
Se necessario, ruotare all'indietro fino alla scanalatura successiva più vicina.

6.3 Rabbocco dell'olio



Pos.	Denominazione
1	Dispositivo riempimento olio cpl.[1)]
2	Rifornimento d'olio senza elemento di riempimento[1)]
3	Elemento di riempimento cpl.[1)]
4	Olio n° d'ordine 925715, ESSO-UNIVIS HVI26, ca. 2 litri, temperatura 20 ±5 °C
5	Raccordo a innesto rapido
6	Pressione di lavoro 450 – 550 kPa
7	Organo di chiusura
8	Unità impulsi
9	Rotore idr.
10	Anello
11	Pistone di compensazione
12	O-ring
13	Boccola
14	Sfera
15	Vite senza testa

1) Vedere

1. Rimuovere la vite senza testa **15** e la sfera **14**.
2. Rimuovere l'o-ring **12** e la boccola **13**.
3. Allineare la presa di forza e l'innesto come in figura, vedere 6.2 Attivazione dell'olio di riserva, pag. 15.
4. Ruotare il pistone di compensazione **11** in senso orario fino all'arresto **X** = 0 (base di partenza).
5. Rilasciare il pistone di compensazione **11** in senso antiorario per 2 giri (volume olio di riserva).
6. Collegare l'unità impulsi **8** con l'adattatore al raccordo a innesto rapido **5**.
7. Chiudere l'organo di chiusura **7**.
8. Regolare la pressione di lavoro di ca. 500 kPa.
9. Aprire lentamente fino in fondo l'organo di chiusura **7** fino a quando il manometro indica una depressione di -90 kPa).
10. Attendere ca. 2 minuti, fino a quando il numero di bolle di vuoto si è ridotto nettamente.
11. Chiudere lentamente l'organo di chiusura **7** . Il manometro indica di nuovo la pressione atmosferica. L'olio mancante viene spinto nell'unità impulsi **8** .
12. Se necessario, ripetere la procedura da 8. a 11., fino a quando la formazione di bolle tende ad annullarsi.
13. Disinnestare l'unità impulsi **8** , svitare l'adattatore e rabboccare un paio di gocce d'olio con la siringa **B**[1)].
14. Installare la sfera **14** e serrare la vite senza testa **15** (1 +0.3 Nm).
15. Ruotare il pistone di compensazione **11** per altri 1,5 giri in senso antiorario, se necessario ruotare ancora leggermente fino a quando la boccola **13** può essere disinnestata (volume di compensazione dell'olio).
16. Installare la boccola **13** e l'o-ring **12**.

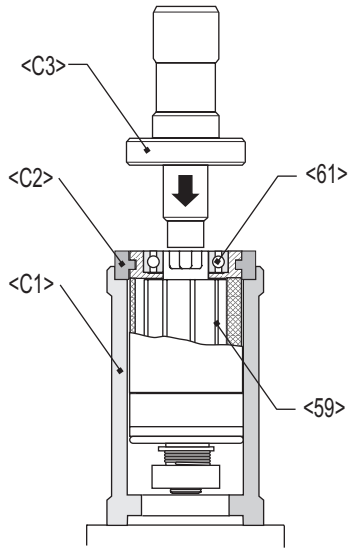
AVVERTENZA

Piccole bolle d'aria che diventano visibili durante il rifornimento in conseguenza della forte depressione non indicano una mancanza di tenuta dell'unità impulsi.
Il risultato del rifornimento non viene influenzato negativamente.

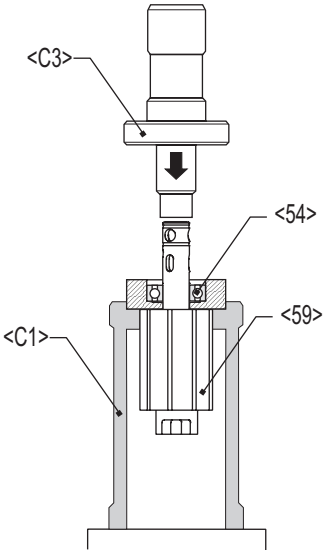
7 Istruzioni per la riparazione

Vedere in proposito 8 Ricambi, pag. 25 e 8.4 Elenco ordini per il dispositivo, pag. 32

7.1 Smontaggio dell'unità motore

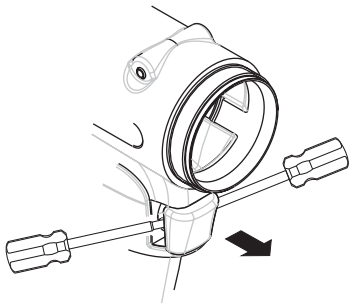


Sostituzione delle lamelle

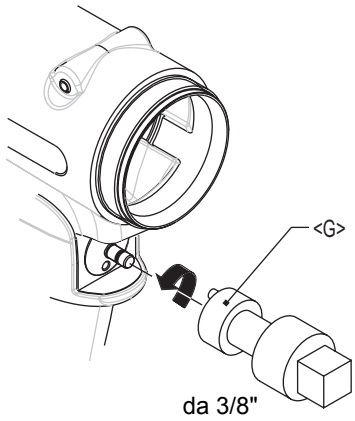


Sostituzione del cuscinetto / rotore

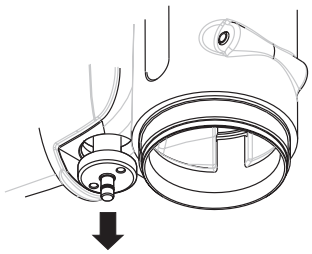
7.2 Smontaggio della valvola di inserimento



1.



2.



3.

7.3 Smontaggio dell'unità impulsi

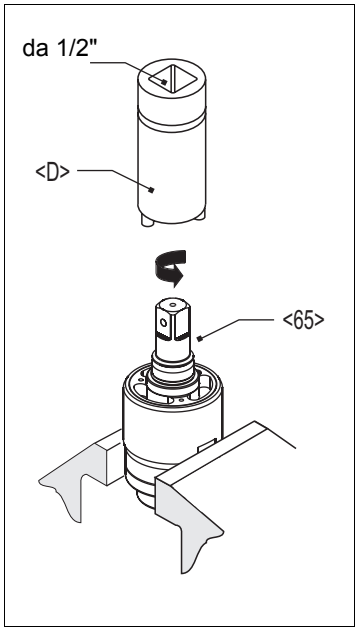


Abb. 7-1

ATTEN-ZIONE

Irritazioni della pelle causate da contatto diretto con olio.
Indossare guanti protettivi.

ATTEN-ZIONE

La lamella idr. si trova sotto forza elastica!
Indossare occhiali protettivi.

AVVER-TENZA

Consentito solo se è garantito il rifornimento con olio, vedere 6.3 Rabbocco dell'olio, pag. 16. L'unità impulsi deve essere raffreddata a temperatura ambiente.

7.4 Montaggio dell'unità motore

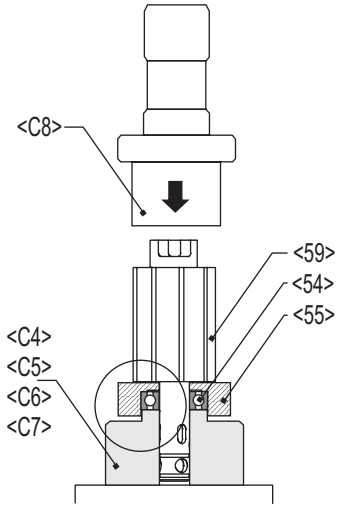
ATTEN-ZIONE

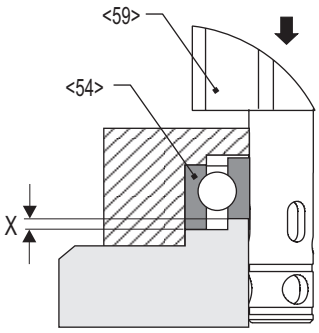
- Eseguire il montaggio solo secondo il disegno esploso, vedere 8 Ricambi, pag. 25.
  Un montaggio non corretto provoca reazioni incontrollabili p.es. avvio inatteso o distacco di parti.
- Serrare con cura secondo le indicazioni tutti i collegamenti a vite dell'utensile.

AVVER-TENZA

Per evitare danni, prima del montaggio lubrificare con grasso (N° d'ordine 914392) le guarnizioni e gli o-ring.

7.4.1 Montaggio del coperchio rotore

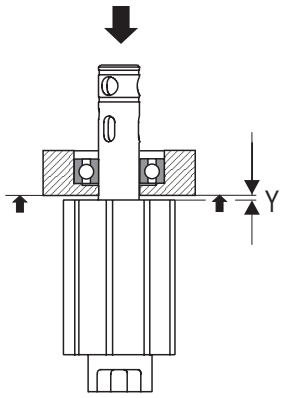


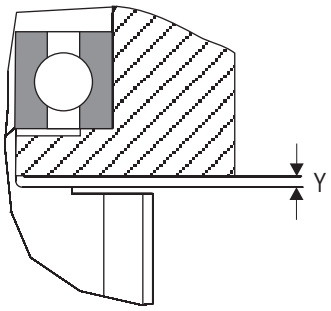


quota X = 0,00 … 0,06 mm

1. forzare <59>, vedere la quota X.

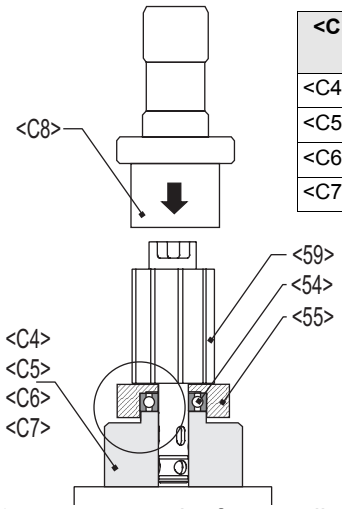
Forza di prova
5 – 15 N





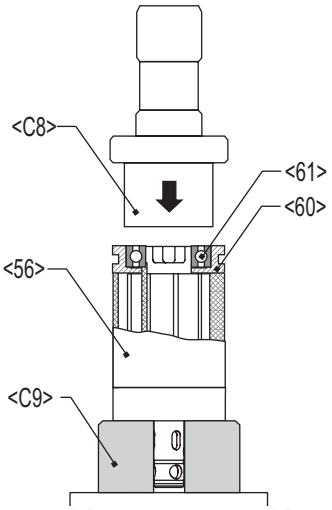
quota Y = 0,005 … 0,015 mm

2. Controllare la quota Y.



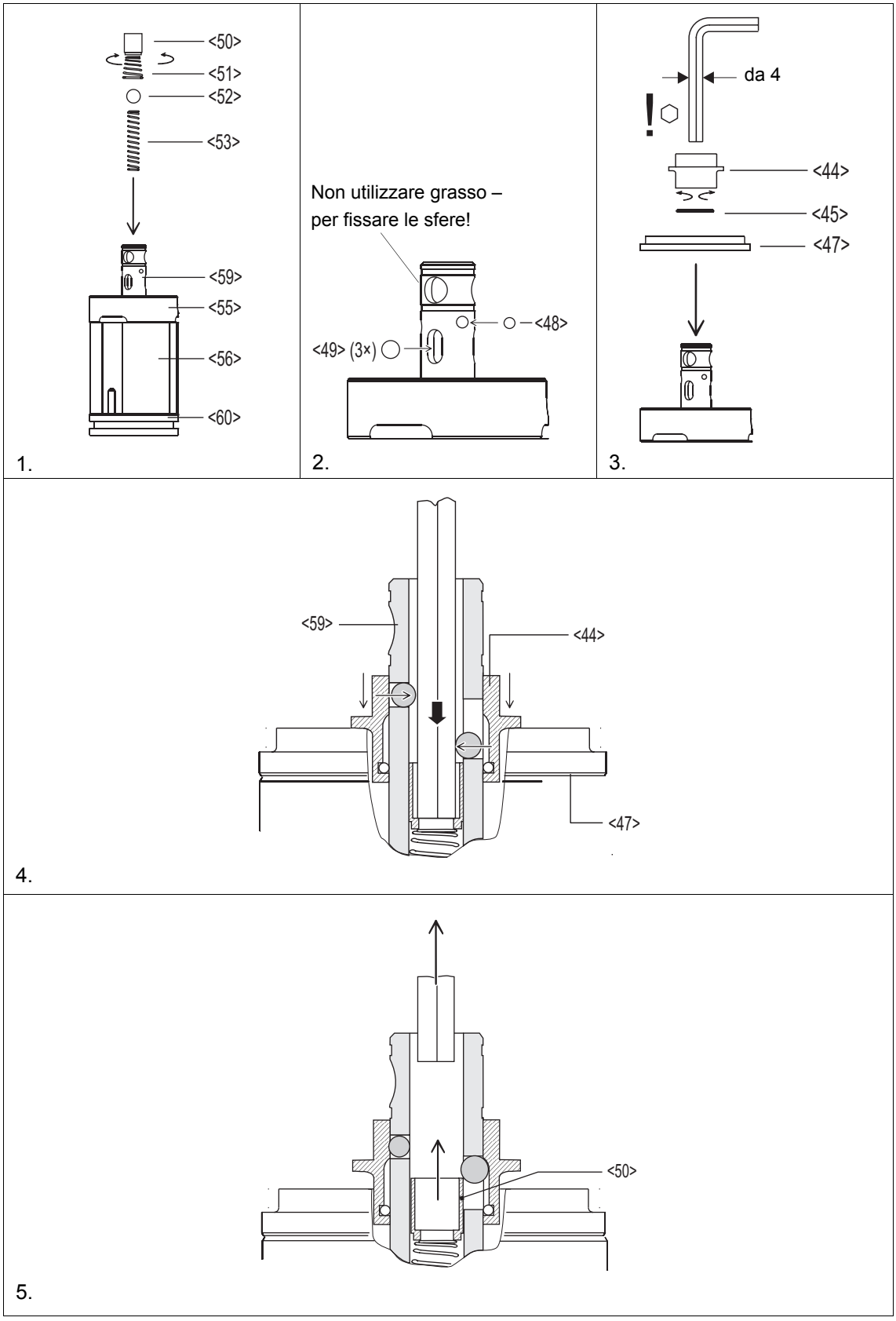
<C…>	quota X (mm)
<C4>	0,00
<C5>	0,02
<C6>	0,04
<C7>	0,06

3. se necessario, forzare di nuovo <59>,

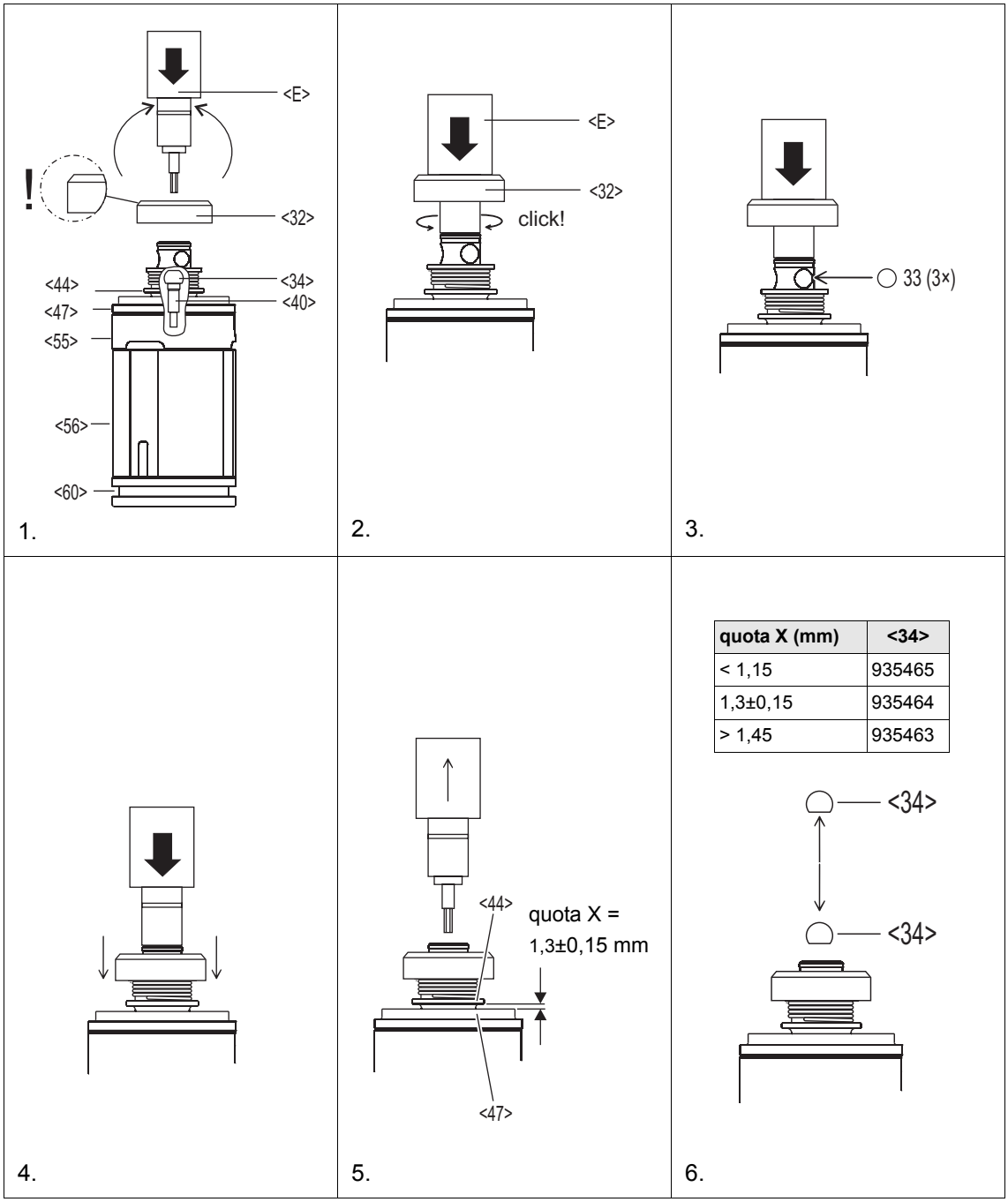


4. premere <61> a raso con <60>.

7.4.2 Montaggio del pistone di disinserimento



7.4.3 Montaggio dell'anello di commutazione



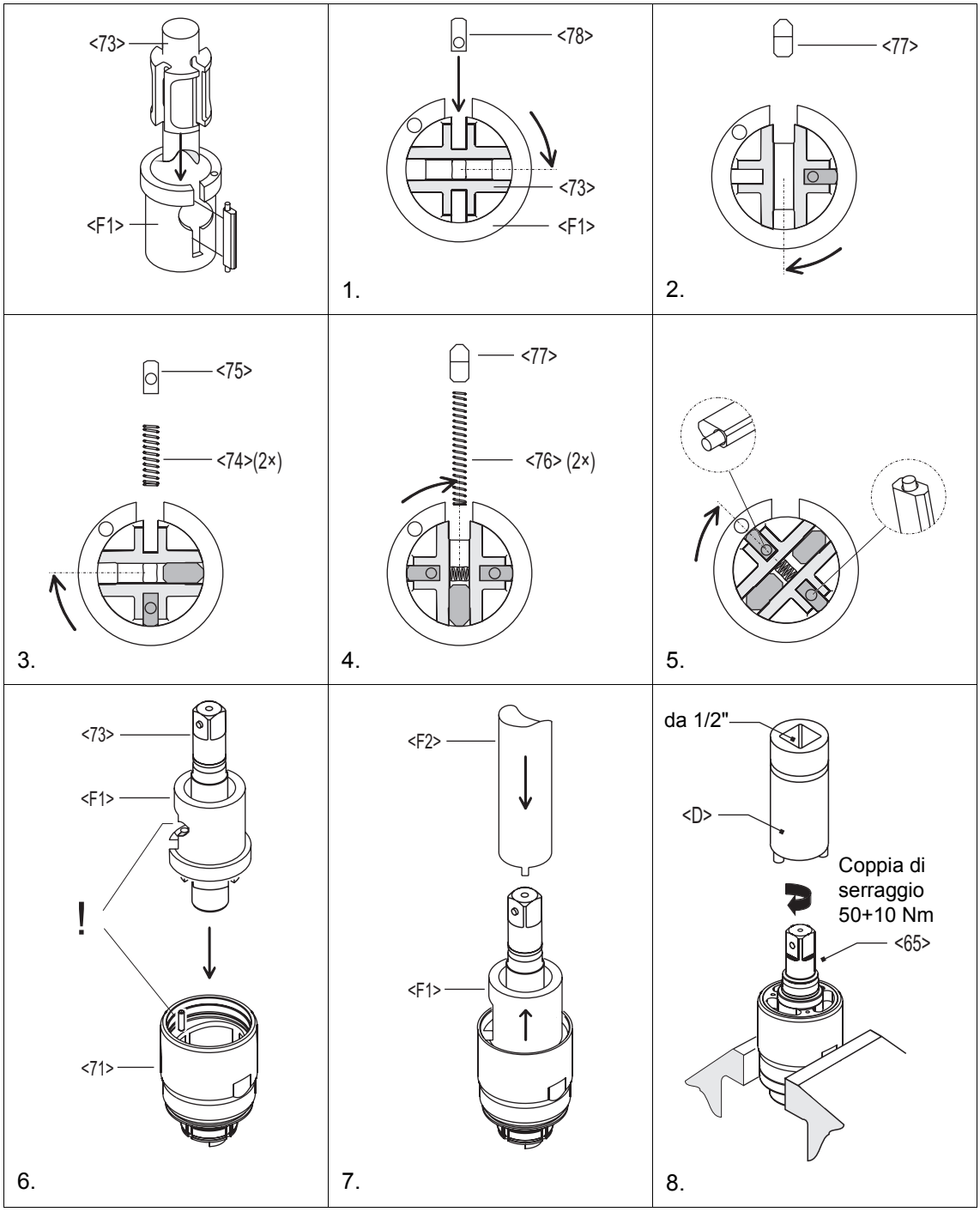
quota X (mm)	<34>
< 1,15	935465
1,3±0,15	935464
> 1,45	935463

7.5 Montaggio dell'unità impulsi

AVVER-TENZA

Per evitare danni, prima del montaggio lubrificare con grasso (N° d'ordine 914392) le guarnizioni e gli o-ring.

7.5.1 Montaggio delle lamelle idr.



8 Ricambi

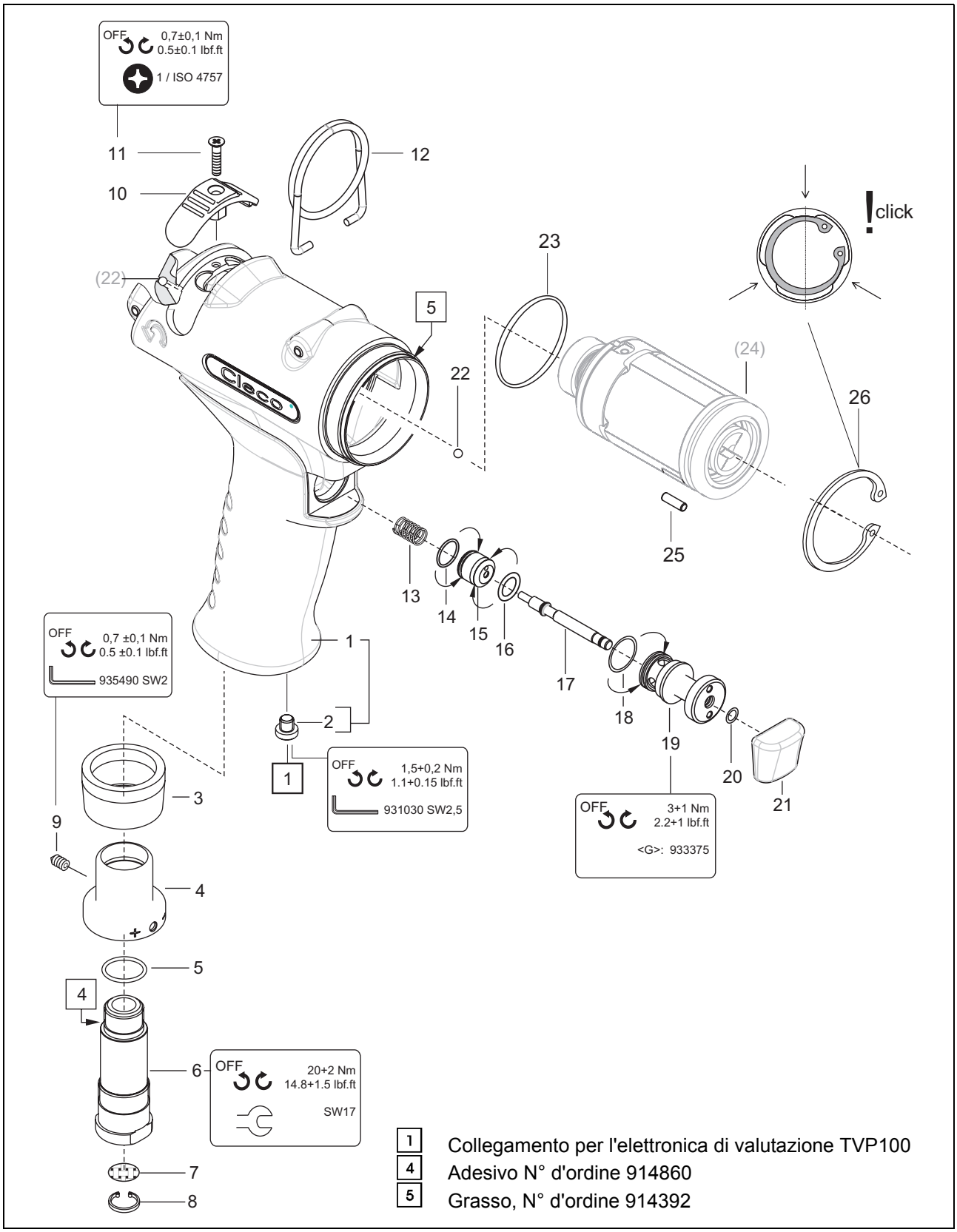
NOTA

Utilizzare sempre solo ricambi originali CLECO. La mancata osservanza può comportare una riduzione di potenza e una maggiore necessità di manutenzione. Se sono installati ricambi di produzione esterna, il produttore dell'utensile ha il diritto di dichiarare nulli tutti gli obblighi di garanzia.

Saremo lieti di preparare un'offerta speciale di parti di ricambio
e di usura. Indicare i seguenti dati:

- Tipo utensile
- Numero di utensili
- Numero di avvitature /giorno o /turno
- Coppia di disinserimento
- Tempo per avvitatura

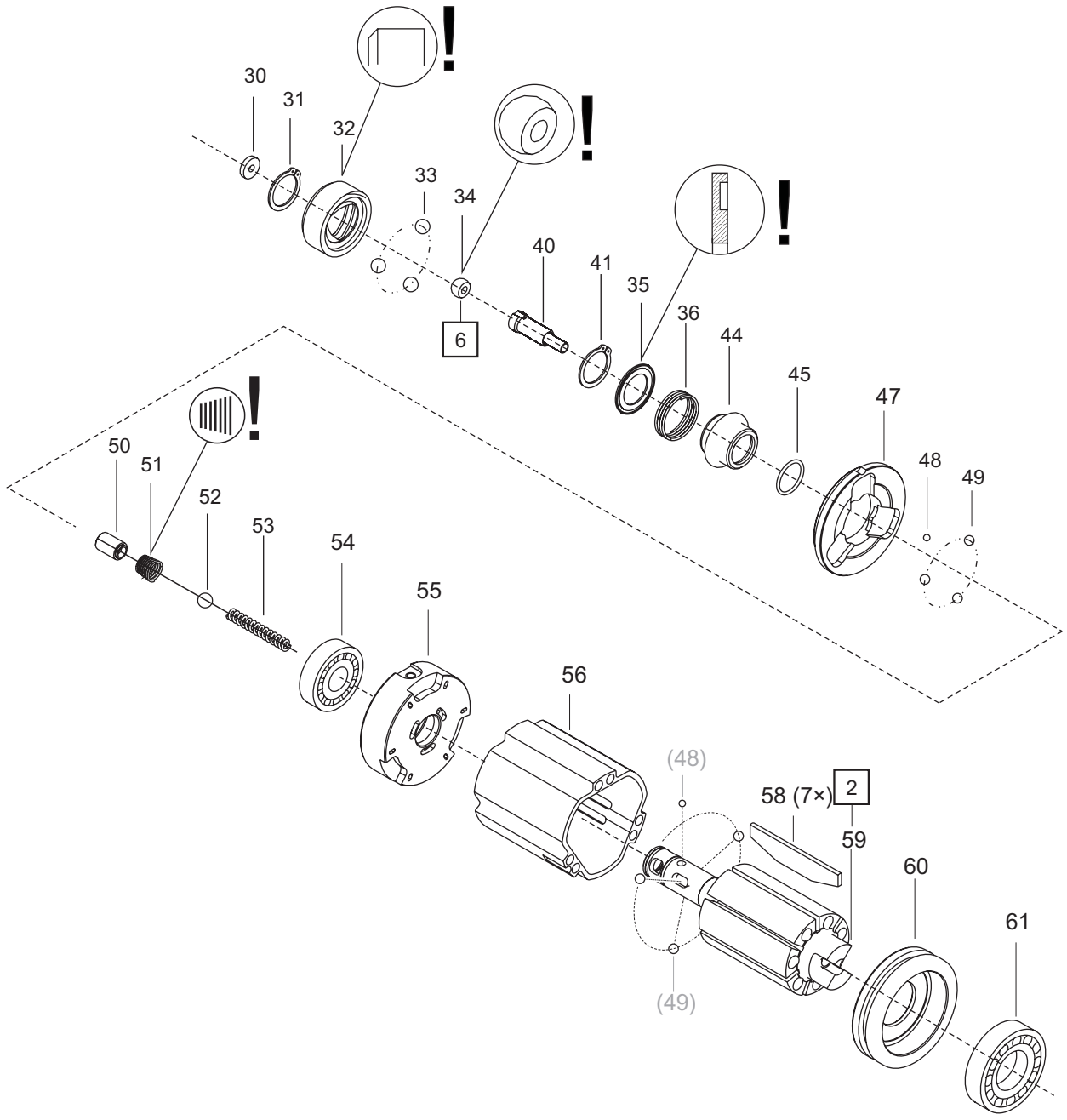
8.1 Impugnatura a pistola



Index	1)	2)	3)	Descrizione	4)
1	935662	1		corpo pistola cpl.	
2	934917	1		tappo	M 5X5
3	935438	1	K1	silenziatore	
4	935434	1		farfalla di scarico d'aria	
5	922660	1	K1	anello ad O	16,X1,5
6	935437	1		attacco aria	
7	905031	1	K1	filtro	
8	905599	1	K1	anello seeger	11,X1, IR
9	S905998	1	K1	vite filettata senza testa	M 4X4
10	935673	1		pulsante di reversibilità	
11	932160	1		vite a testa piatta	M 3X 12
12	935442	1		gancio di sospensione	
13	935482	1	K1	molla di compressione	0,5 X 6,X 23,8
14	539188	1	K1	anello ad O	9,X1,
15	935441	1		pistone	
16	504970	1	K1	anello ad O	7,65X1,78
17	935440	1		punteria	
18	912150	1	K1	anello ad O	12,X1,
19	935708	1		boccola	
20	905086	1	K1	anello ad O	4,X1,
21	935446	1		pulsante	
22	911315	1	K1	sfera	3,000MM
23	922645	1	K1	anello ad O	28,X1,5
24	935687	1		unità motore	
25	930587	1	K1	spina	2,5X9,8
26	959001	1	K1	anello seeger	32,X1,2IR

1) N° d'ordine
2) Quantità
3) Parte del kit Service Motore K1 N° d'ordine 935716
4) Dimensioni

8.2 Unità motore 935687



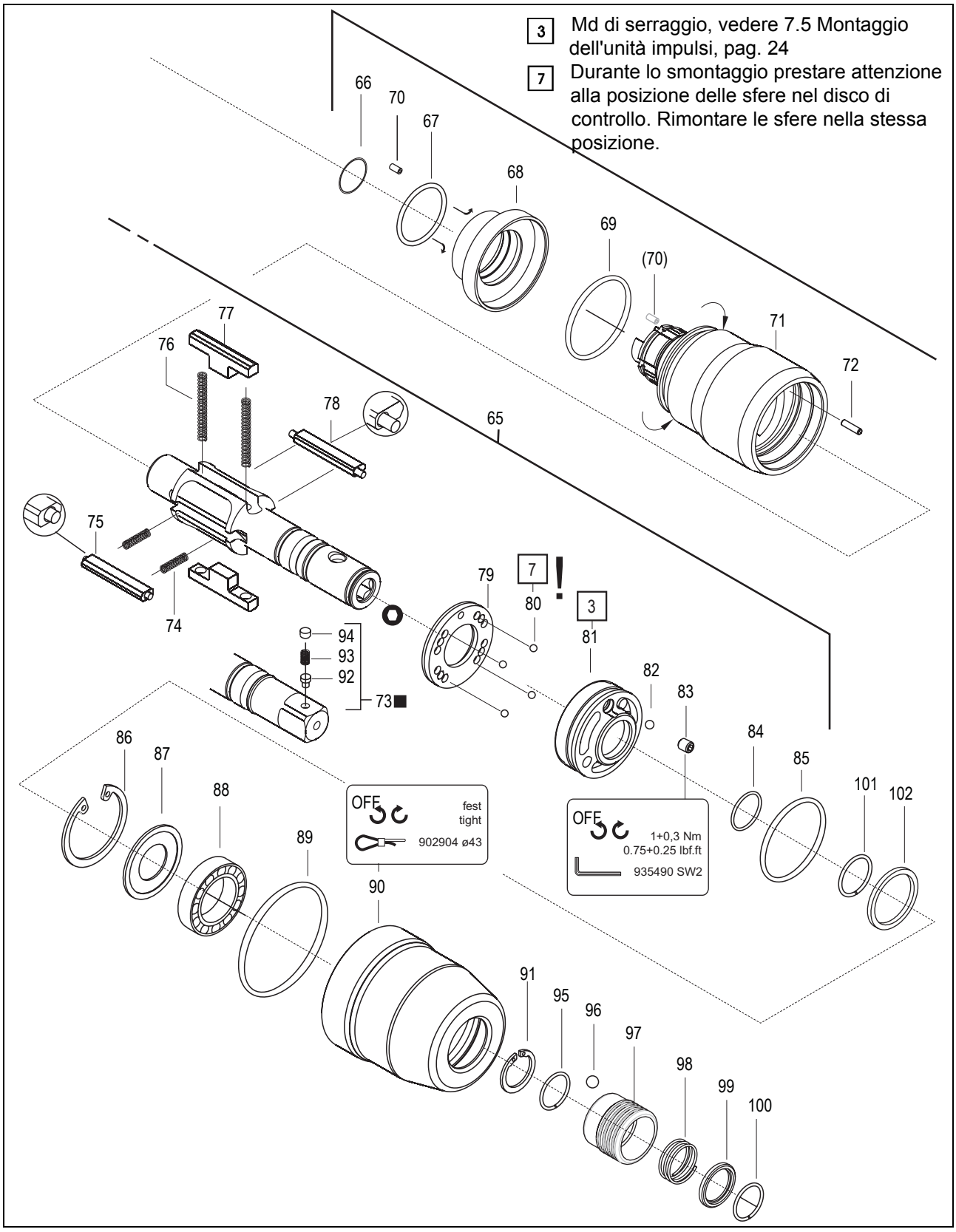
2 Gioco assiale, vedere 7.4.1 Montaggio del coperchio rotore, pag. 21

6 Quota di controllo X, vedere 7.4.3 Montaggio dell'anello di commutazione, pag. 23

Index	1)	2)	3)	Descrizione	4)
30	935479	1	K1	rondella	7,1 X 2,4 X 1,5
31	902862	1	K1	anello seeger	10,X1, AR
32	935443	1		anello	
33	935405	3	K1	sfera	4,76MM (3/16")
34	935463	1	K1	boccola a sfera 3,8	Ø6 X 3,8MM
	935464	1	K1	boccola a sfera 3,5	Ø6 X 3,5MM
	935465	1	K1	boccola a sfera 3,2	Ø6 X 3,2MM
35	935404	1	K1	rondella	
36	935451	1	K1	molla di compressione	
40	935491	1		vite di regolazione cpl.	
41	902862	1	K1	anello seeger	10,X1, AR
44	935431	1		pistone di stacco	
45	926570	1	K1	anello ad O	10,X1,
47	935674	1		distributore	
48	917793	1	K1	sfera	2,500MM
49	911315	3	K1	sfera	3,000MM
50	935444	1		boccola	
51	935450	1	K1	molla di compressione	0,45X 5,1 X 16,9
52	917794	1	K1	sfera	4,500MM
53	935498	1	K1	molla di compressione	0,85X 3,6 X 24,8
54	926565	1	K1	cuscinetto a sfere (a gola profonda)	10,X 22,X 6,
55	935671	1		coperchio rotore	
56	935669	1		cilindro	
58	935683	7	K1	paletta	L28,01D1,6 H 8,0
59	935666	1		rotore	
60	935681	1		coperchio rotore	
61	915064	1	K1	cuscinetto a sfere (a gola profonda)	15,X 28,X 7,

1) N° d'ordine
2) Quantità
3) Parte del kit Service Motore K1 N° d'ordine 935716
4) Dimensioni

8.3 Unità impulsi



Index	1)	2)	3)	Descrizione	4)
65	*	1		unità impulsi	
66	922666	1	K2	anello ad O	13 × 1,5
67	902853	1	K2	anello ad O	19, X1,5
68	935682	1		pistone di compensazione	
69	916088	1	K2	anello ad O	24,X1,5
70	935652	1	K2	boccola	
71	935667	1		cilindro idraulico	
72	926562	1		spina	2, X7,8
73	*	1		rotore idraulico cpl.	
74	932222	2	K2	molla di compressione	
75	935676	1		paletta di controllo cpl.	
76	935692	2	K2	molla di compressione	0,38X 2,7 X 33,
77	935675	2		paletta idraulica	
78	935678	1		paletta di controllo cpl.	
79	935672	1		disco di comando	
80	917793	8	K2	sfera	2,500MM
81	935668	1		ghiera filettata	
82	911315	1	K2	sfera	3,000MM
83	919140	1	K2	vite filettata senza testa	M4X5
84	935690	1	K2	anello ad O	12,45X1,78
85	916088	1	K2	anello ad O	24,X1,5
86	914147	1	K2	anello seeger	30,X1,2IR
87	935693	1		rondella	
88	9D5834	1	K2	cuscinetto a sfere (a gola profonda)	12,7 X 28,58X 6,35
89	932151	1	K2	anello ad O	36,X1,5
90	935680	1		corpo	
91	902180	1	K2	anello seeger	12,X1, AR
92	*	1		spina	
93	*	1		molla di compressione	0,3 X 3,2 X 9,2
94	*	1		spina	
95	*	1	K2	anello di sicurezza	11,4 X1,0
96	*	1	K2	sfera	4,500
97	*	1		boccola	
98	*	1	K2	molla di compressione	0,85X15,5 X 18,2
99	*	1		anello	
100	*	1	K2	anello di sicurezza	11,4 X1,0
101	931789	1	K2	anello di sicurezza	11,4 X1,0
102	935707	1	K2	anello	19, X13,8 X 1,2

1) N° d'ordine
2) Quantità
3) Parte del kit Service Idraulica K2 N° d'ordine 935717
4) Dimensioni

*

N° d'ordine		<65>	<73>	<92>	<93>	<94>	<95>	<96>	<97>	<98>	<99>	<100>
20PTHD753	■	935704	935658	914517	9D6481	26989	–	–	–	–	–	–
20PTHD75Q	O	935703	935685	–			931789	917794	935477	935406	931793	931789

8.4 Elenco ordini per il dispositivo

Index		1)	Descrizione
A		928476	Dispositivo riempimento olio
	A1	928483	Unità di riempimento
	A2	931968	Raccordo
B		925730	Siringa
C		938539	Montagggio / Smontaggio unità motore
	C1	933484	Supporto
	C2	933481	Coppia di semigusci
	C3	933480	Punzone
	C4	933472	Supporto 0 mm
	C5	933473	Supporto 0,02 mm
	C6	933474	Supporto 0,04 mm
	C7	933475	Supporto 0,06 mm
	C8	933487	Punzone
	C9	933476	Supporto
D		938525	Montagggio / Smontaggio unità impulsi
	D1	938527	Alloggiamento
	D2	938528	Centraggio
	D3	938530	Bussola per chiave
E		933498	Montaggio dell'anello di commutazione
F		938535	Montaggio delle lamelle idr. / lamelle di controllo
	F1	938537	Boccola
	F2	938536	Spina
G		933375	Chiave valvola di inserimento

1) N° d'ordine

9 Dati tecnici

9.1 Dimensioni in mm

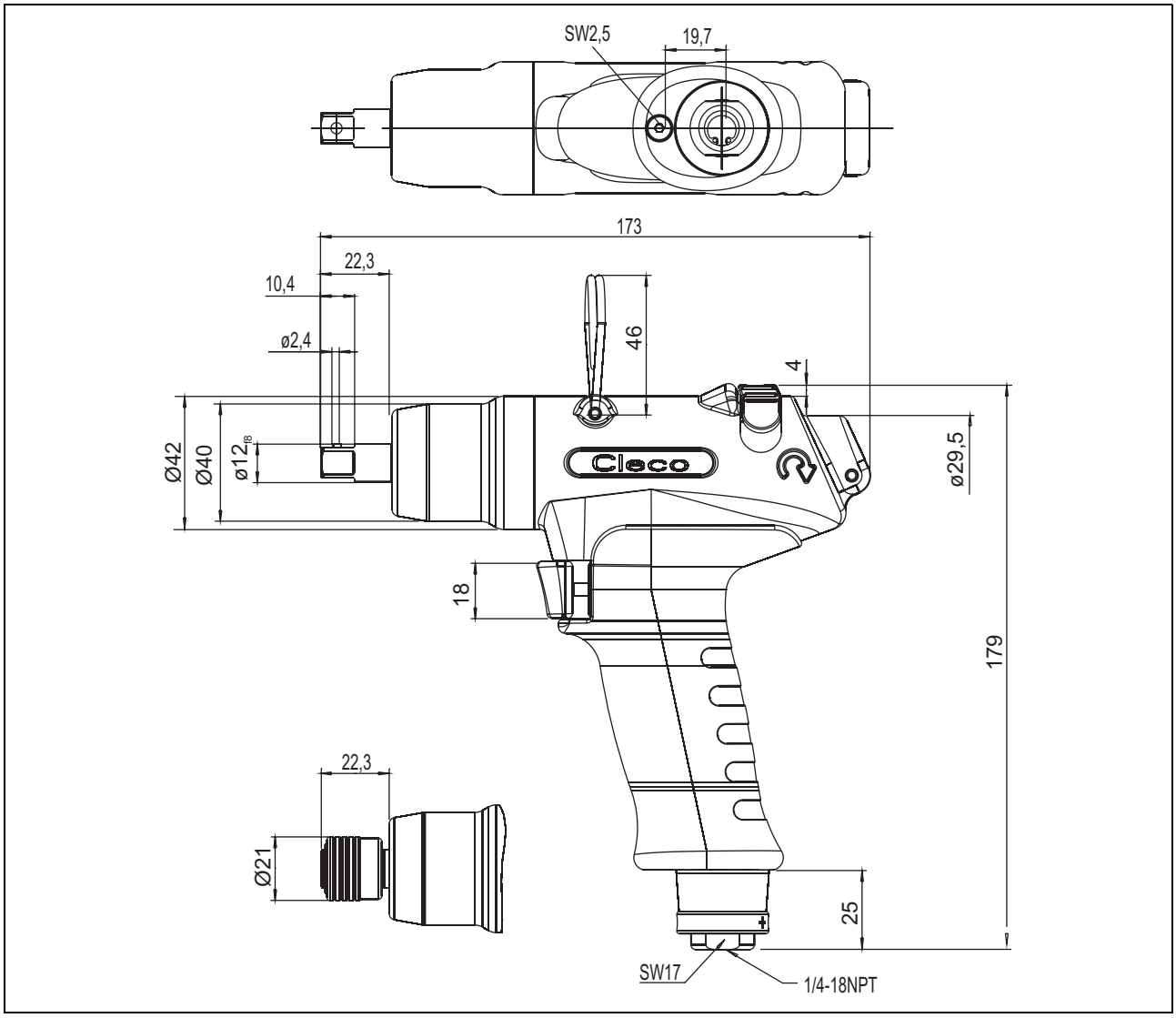


Abb. 9-1

9.2 Prestazioni

Nº d'ordine		Coppia di serraggio consigliata Nm		Num. di giri a vuoto	8.8		Consumo d'aria m^3/min	
		min.	max.	1/min	mm	kg	Impulsi	a vuoto
20PTHD753	■ 3/8"	10	20	7500	M7	0,86	0,35	0,30
20PTHD75Q	O 1/4"					0,87		

10 Service

AVVERTENZA

In caso di riparazioni, inviare il 20PTHD… completo a Cooper Power Tools! La riparazione è consentita solo a personale autorizzato. L'apertura dell'utensile comporta la perdita della garanzia.

11 Smaltimento

ATTENZIONE

Danni a persone e all'ambiente in caso di smaltimento non corretto.
Componenti e strumenti ausiliari della macchina nascondono rischi per la salute e l'ambiente.

- → Raccogliere e smaltire correttamente i prodotti ausiliari (oli, grassi) scaricati.
- → Selezionare e smaltire correttamente le parti della macchina.
- → Selezionare i componenti dell'imballaggio e smaltirli in modo differenziato.
- → Durante lo smaltimento indossare indumenti protettivi adatti.
- → Rispettare le direttive per lo smaltimento generalmente valide.
- → Rispettare le norme locali vigenti.

Sales & Service Centers

Note: All locations may not service all products. Please contact the nearest Sales & Service Center for the appropriate facility to handle your ser vice requirements.

Dallas, TX
Cooper Power Tools
Sales & Service Center
1470 Post & Paddock
Grand Prairie, TX 75050
Tel: (972) 641-9563
Fax: (972) 641-9674

Detroit, MI
Cooper Power Tools
Sales & Service Center
4121 North Atlantic Blvd.
Auburn Hills, MI 48326
Tel: (248) 391-3700
Fax: (248) 391-6295

Houston, TX
Cooper Power Tools
Sales & Service Center
6550 West Sam Houston
Parkway North, Suite 200
Houston, TX 77041
Tel: (713) 849-2364
Fax: (713) 849-2047

Lexington, SC
Cooper Power Tools
670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
Tel: (800) 845-5629
Tel: (803) 359-1200
Fax: (803) 358-7681

Seattle, WA
Cooper Power Tools
Sales & Service Center
2865 152nd Ave N.E.
Redmond, WA 98052
Tel: (425) 497-0476
Fax: (425) 497-0496

York, PA
Cooper Power Tools
Sales & Service Center
3990 East Market Street
York, PA 17402
Tel: (717) 755-2933
Fax: (717) 757-5063

Canada
Cooper Power Tools
Sales & Service Center
5925 McLaughlin Road
Mississauga, Ont. L5R 1B8
Canada
Tel: (905) 501-4785
Fax: (905) 501-4786

Cooper Power Tools
P.O. Box 1410
Lexington, SC 29071-1410
USA
Tel: 800-845-5629
803-359-1200
Fax: 803-359-0822

Cooper Power Tools
4121 North Atlantic Blvd.
Auburn Hills, MI 48326
USA
Tel: (248) 391-3700
Fax: (248) 391-6295

Cooper Power Tools
de México S.A. de C.V.
Libramiento La Joya No. 1
Bodega No. 2
Esq. Politécnico
Barrio San José
Cuautitlán, Edo de México
C.P. 54870
Tel: +52-55-5899-9510
Fax: +52-55-5870-5012

Cooper Tools Industrial Ltda.
Av. Liberdade, 4055
Zona Industrial - Iporanga
18087-170 Sorocaba, SP
Brazil
Tel: +55-15-3238-3929
Fax: +55-15-228-3260

Cooper Power Tools SAS
Zone industrielle – B.P. 28
77831 Ozoir-la-Ferrière Cedex
France
Tel: +33-1-6443-2200
Fax: +33-1-6440-1717

Cooper Power Tools
GmbH & Co. OHG
Postfach 30
D-73461 Westhausen
Germany
Tel: +49 (0) 73 63/ 81-0
Fax: +49 (0) 73 63/ 81-222
E-Mail:
sales-de@coopertools.com

Cooper Tools Hungária Kft.
Berkenyefa sor 7
H-9027 Györ
Hungary
Tel: +36-96-505 300
Fax: +36-96-505 301

Cooper (China) Co., Ltd.
955 Sheng Li Road,
Heqing Pudong, Shanghai
China 201201
Tel: +86-21-28994176
+86-21-28994177
Fax: +86-21-51118446

www.cooperpowertools.com

Cooper Industries, Ltd.
600 Travis, Ste. 5800
Houston, TX 77002-1001
Tel: 713-209-8400
www.cooperindustries.com

COOPER Power Tools

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. © 2008 COOPER INDUSTRIES, INC.